2.

PRATIQVE NOVVELLE ET VNIVERSELLE DE LA

# PERSPECTIVE

SVR LES SEVLES PARTIES EGALES

# DV COMPAS DE PROPORTION, SANS

y adiouſter aucune ligne d'optique.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VIO EMANUELE

A PARIS,
Chez HENRY GVENON, ruë S. Iacques, à l'image S. Bernard, proches les Iacobins.

M. D C. X L.

# A MONSEIGNEVR.

## MONSEIGNEVR DESNOYERS,

CONSEILLER DV ROY en ſes Conſeils d'Eſtat & Priué, Secretaire de ſes commandemens, & ſurintendant des baſtimens de France.

MONSEIGNEVR,

*Ie n'ay peu preſenter ce petit traicté de la Perſpectiue à perſonne qui l'entẽde mieux & qui s'y plaiſe d'auantage que vous; Ce que i'ay entrepris d'autant plus*

*hardiment qu'il eſt moins long, à raiſon des grandes affaires du Royaume, qui ne vous permettent pas de plus longs diuertiſſemens. Ie vous prie, MONSEIGNEVR, de de le receuoir, & de ne luy refuſer pas voſtre approbation, afin que i'entreprenne des choſes de plus longue halaine, pour vous témoigner que ie ſuis,*

*MONSEIGNEVR,*

Voſtre tres-humble & obeyſſant ſeruiteur.

HENRY GVENON.

# AMY LECTEVR.

APres l'vſage du Compas de proportion par moy imprimé, on ma donné vn petit Traicté de grand ſoulagement pour la Perſpectiue, lequel ſe pratiquant ſur le meſme Compas de proportion, i'ay eſté conſeillé de l'adiouſter au Traicté d'iceluy, & de vous en faire part, l'on n'y a point mis de definitions ny d'axiomes, ny de demonſtrations exprés, afin qu'il en fuſt plus bref : Ioinct que cela eſt aſſez commun dans tous les Autheurs de l'Optique, ou de la Perſpectiue ordinaire.

# PRATIQVE DE LA PERSPECTIVE SVR LES SEVLES PARTIES EGALES DV COMPAS DE proportion, ſans y adiouſter aucune ligne d'Optique.

## PROPOSITION I.

*Eſtant donné le plan Geometral de quelque obiect, le rendre en Perſpectiue, & eſleuer ſur iceluy quelque figure ſolide que ce ſoit.*

SOit propoſé (par exemple) le plan Geometral d'vn Hexagone ABCDEF, dont la ligne Horizontale du pied ſoit G H, & la ligne Horizontale de l'œil I K, & partãt K le poinct de l'œil, & I le poinct de diſtance à diſcretion. Pour mettre premierement ce plan Geometral en plan perſpectif, il faut de chacun des Angles ABCDEF mener des Per-

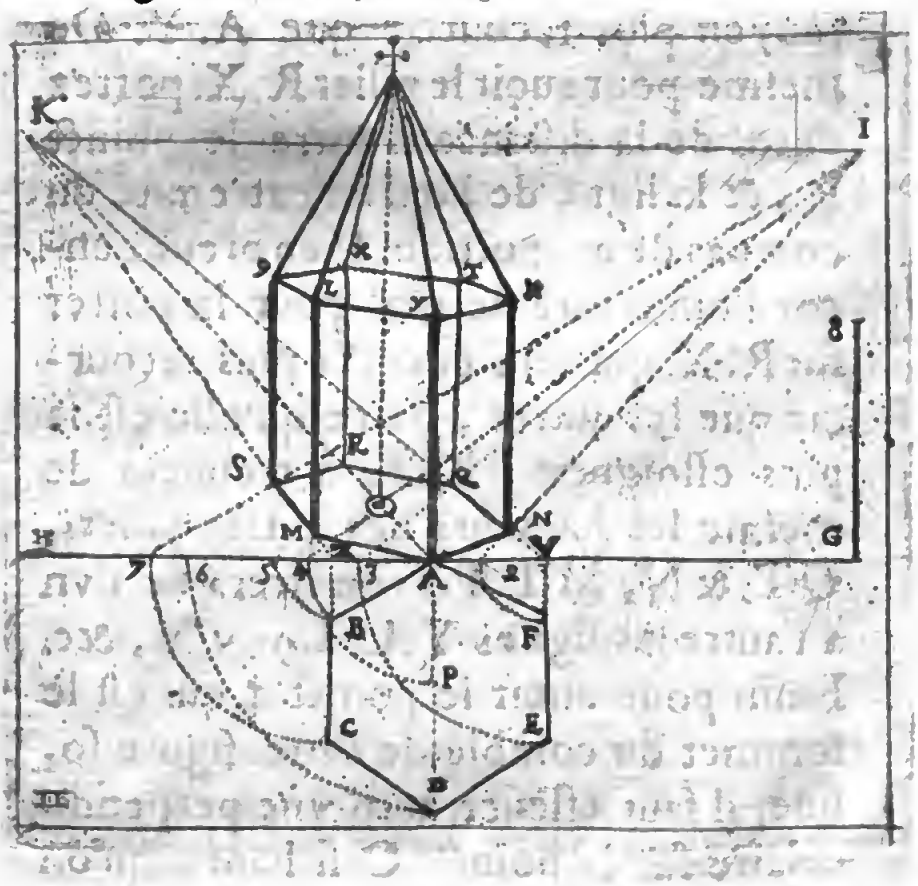
pendiculaires iuſqu'à la ligne Horizontale du pied, comme FV, EV, DA, CZ, BZ, & des poincts VAZ, mener des lignes droictes occultes au poinct de l'œil comme VK, Ak, ZK. Puis prendre la longueur de chacunes des perpẽdiculaires & les deſtourner par des quarts de cercles ſur la ligne Horizontale du pied comme VF 2, VE 3, AD 6, ZB 5, ZC 7, & de ces poincts 2. 3. 5. 6. 7. mener des lignes au poinct de diſtance I, & ou ces lignes couperont les autres menées au poinct de l'œil K, elles donneront des poincts perſpectifs, qui repreſenteront les poinct des Angles du plan Geometral comme le poinct N, qui repreſente le poinct F, ſera trouué par l'interſection des deux lignes V K, & 2. 1. venant du poinct F. Le poinct Q, qui repreſente le poinct E, ſera trouué par l'interſection des deux lignes V K, & 3. 1. venant du poinct E, & les autres poincts M R S ſeront trouuez de meſme. Comme auſſi le poinct du milieu O, qui eſt l'apparence du poinct P ſera trouué par l'interſection des deux lignes A K; 4. 1. venant du poinct P. Pour ce qui eſt du poinct A, il n'en faut point chercher

d'autre apparance, parce qu'il eſt ſur la ligne Horizontale du pied. Or tout cela ſe fait mieux ainſi par le compas commun & la reigle, que par aucun autre inſtrument.

Mais ou le compas de proportion eſt bien neceſſaire, c'eſt pour eſleuer ſur ce plan perſpectif des piliers ou murs, ou combles, ou autre repreſentation de figure ſolide, & ſauuer la peine de faire des eſchelles à coſté & s'exempter de tirer de tous ces poincts quantité de paralleles à l'eſchelle: car ayant ſeulement abbaiſſé ſur chacun des poincts perſpectifs A, N, Q, R. S, M, des Perpendiculaires en blanc. Prenez le compas de proportion & mettez à l'extremité des deux lignes de parties eſgalles, la diſtance d'entre le poinct A, & la ligne Horizontale de l'œil: Puis ſi vous voulez que les piliers de la figure ſolide ſoient eſleuez d'vne hauteur donnée, comme G, 8. portez cette longueur G, 8. ſur le compas de proportion deſ-ja ouuert, comme dit eſt, & voyant daauanture qu'elle conuient a 120. le compas eſtant diuiſé en 200. portez ces 120. parties de A, vers Y, & y marquez vn poinct,

poinct retenant en memoire ce nombre de 120. Car pour auoir l'apparence des autres piliers comme S, 9. il ne faut que porter encor la diſtance d'entre le poinct S, & la ligne Horizontale de l'œil à l'extremité des lignes des parties égales du compas, & prendre auſſi ſon ouuerture de 120. pour la porter ſur la perpendiculaire S 9. qui ſera par ce moyen plus racourcie que A. Y. De meſme pour auoir le pilier R, X, portez encor de la diſtance d'entre le poinct R, & la ligne de l'œil à l'extremité du compas de proportion, & en prenez encor l'ouuerture de 120. pour la porter ſur R, X, qui ſera encores plus racourcie que les autres, parce qu'elle eſt la plus eſloignée : Bref on trouuera de meſme les hauteurs des autres piliers, QT, & N, M L. Puis on tirera de l'vn a l'autre les lignes Y, L, L 9. 9 X, &c. Enfin pour auoir le poinct † qui eſt le ſommet du comble de cette figure ſolide, il faut eſleuer auſſi vne perpendiculaire ſur le poinct O ſi haute qu'on voudra, & ſi on deſire que le comble, ſoit encor vne fois plus haut que les piliers de cette figure, ayant porté, com-

me dit eſt, la diſtance d'entre ce poinct du milieu O, & la ligne Horizontale de l'œil à l'extremité des parties égales du compas. Il faut prendre auſſi ſon ouuerture de 120. & la mettre deux fois l'vne ſur l'autre, à commencer au poinct O, & on trouuera le poinct † d'où il n'y aura plus qu'à tirer des lignes iuſques aux angles 9. L Y. & T X.




Si on vouloit eſleuer la meſme figure ſolide de trois eſtages, c'eſt à dire trois fois auſſi haut qu'elle eſt, il n'y au-

roit qu'à eſleuer les piliers en droite ligne trois fois auſſi haut qu'ils ſont. Comme trois fois AY, trois fois S 9 trois fois R X, & ainſi des autres; puis les joindre au haut par lignes droictes: Mais ſi on vouloit tout d'vn coup trouuer la hauteur des trois eſtages, parce qu'ils ſont plus hauts que la ligne Horizontale de l'œil, faudroit faire à rebours de ce que dit eſt, portant la longueur de trois fois la ligne G, 8. à l'extremité de la ligne des parties égales du compas, & prenant la diſtance d'entre la ligne Horizontale de l'œil & le poinct A, comme le plus eſloigné, & voyant ſur le compas de proportion à quelles parties conuient cette diſtance, comme ſi c'eſt 120. il la faut ſeulement retenir en memoire pour trouuer les autres eſleuations, comme pour eſleuer le pilier S, 9. trois fois auſſi haut qu'il eſt, il faut porter la diſtance d'entre S, & la ligne Horizontale de l'œil à l'ouuerture de 120. parties égales, & ainſi l'ouuerture de l'extremité du compas, qui ſera 200. donnera la hauteur requiſe du pilier, & ainſi des autres, mettant touſiours la diſtance d'entre la ligne de l'œil & le poinct per-

ſpectif à 120, & non pas à l'extremité, comme à la premiere conſtruction de l'autre, qui eſt par deſſous la ligne de l'œil.

## COROLLAIRES.

SI l'on vouloit depeindre des Corniches autour de cette figure, il faudroit tracer leur largeur au tout du plan Geometral, puis en trouuer l'apparence au plan perſpectif, & de chacun angle ayant eſleué des perpendiculaires, marquer ſur icelles les hauteurs données des corniches frizes ou architraues auec le Compas de proportion, comme dit a eſté des poincts L. Y. &c. puis les conjoindre par lignes droictes. Mais il ne faut iamais depeindre que ce qui paroiſt deuant.

Pour mettre vne colonne ou cylindre en perſpectiue, il n'y a qu'a tracer au plan perſpectif de petites lignes courbes au lieu des droictes de N a A a M a S a R & a Q dont ſe formera vne ouale, & faire de meſme aux poincts d'enhaut de L a Y a &c.

Auſſi pour adiouſter à la colomne vn chapiteau ou plinthe, ou piedeſtal, il en

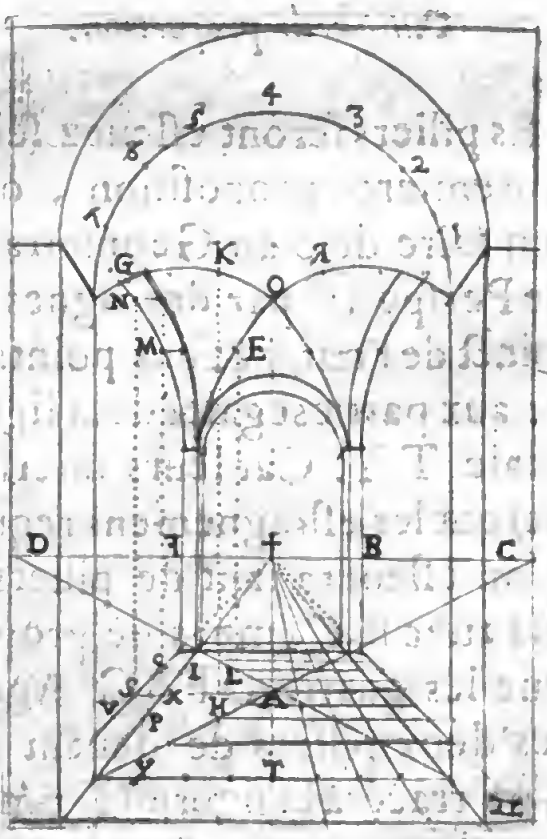
faudroit tracer la largeur au tour du plan Geometral, puis au Perſpectif, & les eſleuer comme dit a eſté des corniches.

## PROPOSITION II.

*Eſtant donnee la hauteur d'vne voute ou arcade, la mettre en perſpectiue ſur quelque edifice, par la meſme pratique du Compas de proportion.*

LEs piliers ſeront eſleuez ſuiuant la premiere propoſition, ou bien ſans en faire de plan Geometral on en fera le Perſpectif par des lignes venant du poinct de l'œil,† & des points de diſtance aux parties egales de la ligne Horizontale T Y. Car leurs interſections donneront les eſloignemens requis, ſurquoy on eſleuera tant de piliers qu'on voudra auec le Compas de proportion, comme les quatre D F B C. Apres cela ſur ces deux piliers de deuant comme D C, on tracera la figure Geometrique de l'vne des arcades, cõme le demy cercle 1 2 3 4 5 6 7, qui ainſi ſera diuiſé par 7. points egalement, & la ligne T Y, qui

eſt ſon pied en pareil nombre. Puis ſi la voute eſt croiſee on tirera deux lignes diametrales du bas d'vn pilier à l'autre, comme Y A L, qui ſeront diuiſees inegalement par les interſections des lignes qui viennent du point de l'œil aux 7. points de la ligne T Y. Et auſſi les baſes des entrepiliers P Q, en 7. par lignes paralleles a T Y, venans des points des diametrales A H &c.




Cela faict, il ny aura plus qu'à prendre la diſtance de 4. à T. & la porter à

l'ouuerture de 200. parties du Compas de proportion, & lors ſi la diſtance d'entre la ligne de l'œil & celle du pied T Y, conuient par exemple à 66. parties, faudra prendre la diſtance d'entre la meſme ligne de l'œil, & le point A, & l'appliquer a 66. parties du Compas, & lors l'on trouuera aux 200. parties la hauteur du milieu de la voute O perpendiculaire ſur A, & la meſme hauteur donnera encor les deux points N. perpendiculaires ſur S X. & auſſi deux autres de l'autre coſté. Apres pour auoir la hauteur de K ſur H prenez la diſtance d'entre le poinct 6. & la ligne T Y, & la portez comme dit eſt aux deux cens parties du Compas. Et ſi lors la diſtance d'entre les deux lignes Horizontales de l'œil & du pied T y cõuient à 70. parties, prenez la diſtance d'entre le point H & la ligne de l'œil pour la porter auſſi a 70. parties & vous aurez aux 200. le point K ſur H perpendiculairement, & la meſme ouuerture vous donnera les deux points G, ſur P. & V. & donnera auſſi les trois autres à l'oppoſite. Et pattant encor à 70. parties du Compas la diſtance d'entre le point L, & la ligne de l'œil vous aurez

aux 200. le point E ſur L, & les deux points M. perpendiculaires ſur I Q. Et encores les trois oppoſites, & ſera faict de meſme pour auoir les apparences des autres points 7531. par ou on fera paſſer les arcades.

## COROLLAIRE.

PAr ce moyen on pourra repreſenter de longues galleries : car bien que cette figure ne repreſente qu'vn quarré, on y en peut appliquer quantité d'autres iuſques au point de veuë : Et encores entre ces quatre piliers en eſleuer d'autres d'vn chacun des points P XI, &c. meſme que la figure de la voute en paroiſtroit moins diforme : Bref cette maniere eſt tres-facile & vniuerſelle.

D. F. B. C.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

*F I N.*